



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2015

---

**Weissia wimmeriana (Sendtn.) Bruch Schimp.**

Roloff, Frauke ; Hofmann, Heike

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-187089>  
Scientific Publication in Electronic Form  
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Hofmann, Heike (2015). *Weissia wimmeriana* (Sendtn.) Bruch Schimp. In: Swiss-bryophytes Working Group (Hrsg.), [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch): Moosflora der Schweiz.

# *Weissia wimmeriana* (Sendtn.) Bruch & Schimp.

Wimmers Perlmoos, Verdule de Wimmer

**Charakteristische Merkmale:** Ohne reife Kapseln ist *Weissia wimmeriana* nicht sicher zu bestimmen. Mit Kapseln ist die Art durch die Kombination folgender Merkmale zu erkennen: (1) Blätter trocken stark gekräuselt, feucht aufrecht abstehend, lanzettlich. (2) Blattrand eingerollt. (3) Parözisch. (4) Kapseln auf längerer Seta, aufrecht. (5) Peristom stark reduziert. (6) Vorwiegend eine Art der Gebirge.



© Michael Lüth

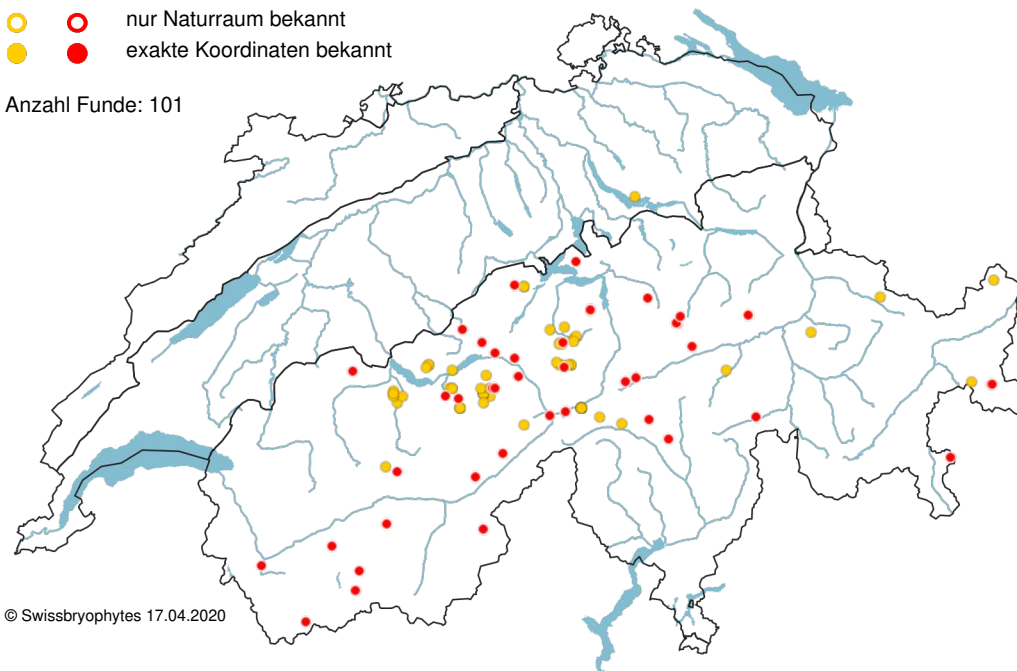
<b>Rote Liste Status:</b> Schnyder et al. 2004	LC - nicht gefährdet
<b>NHV-Status:</b> BAFU 2019	nicht geschützt
<b>Priorität:</b> BAFU 2019	keine nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
<b>Massnahmenbedarf:</b> BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
<b>Verantwortung der Schweiz:</b> BAFU 2019	1 - gering
<b>Smaragdart:</b> Council of Europe	nein
<b>Umwelt Ziel- und Leitart UZL:</b> Leitart BAFU, BLW 2008	
<b>Waldzielart:</b> BAFU 2015	nein

## Verbreitung

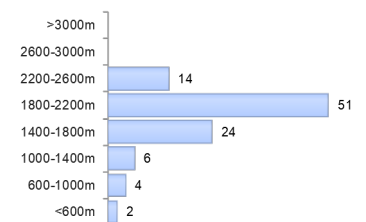
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 101



© Swissbryophytes 17.04.2020



Höchste Fundstelle: 2440m  
Tiefste Fundstelle: 500m  
Aktuellster Fund: 06.09.2019

### Verbreitung

**Kantone:** Bern, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Tessin, Uri, Wallis, Zürich

**Naturräume:** Mittelland, Alpen

**Schweiz:** Berglandart des Alpenraumes mit vorwiegend hochmontanem bis alpinem Vorkommen.

**Europa:** nördlich bis Skandinavien und Island, westlich in Großbritannien und Schottland, östlich bis in die Türkei und ins Kaukasusgebiet, südlich bis in die südeuropäischen Gebirge (Pyrenäen, Iberische Halbinsel, Sardinien, Korsika, Italien).

**Weltweit:**  
Europa, Mittel- und Südwest-Asien (Kaschmirregion).

## Ökologie

**Lebensraum:** offenerdige Habitate der Gebirgsregionen, dünne Erdauflage auf Felsen und Blöcken, erdgefüllte Felsritzen und Nischen, offene Erdflächen in Weiden, alpinen Rasen, Wegböschungen und Waldlichtungen, auch an Mauern, Ufern, Grabenrändern, Alluvionen; lichtreich bis halbschattig.

**Substrat:** offene, basenreiche, lehmige, kalkhaltige, auch angesäuerte, humose, oft flachgründige, teils auch sandige Erde, auch über Schiefer; trocken bis frisch.

Informationsstand 04.2015



Germany, Garmisch-Partenkirchen  
© Michael Lüth

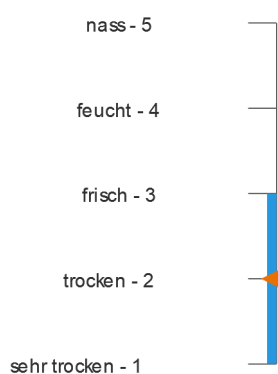


Beleginformation bei M. Lüth  
© Michael Lüth

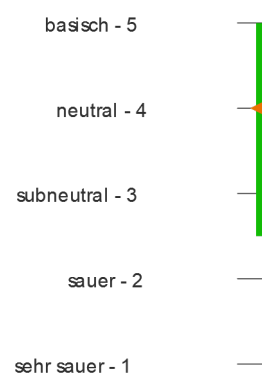
## Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)

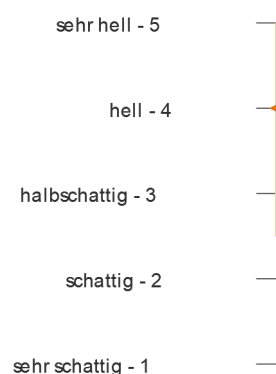
### Feuchtezahl



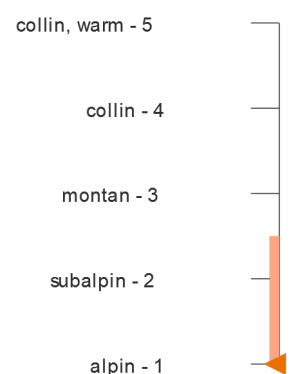
### Reaktionszahl



### Lichtzahl



### Temperaturzahl





## Beschreibung

**Pflanzen:** (3-)4-6(-9) mm hoch, in kleinen gelblich bis frischgrünen Polstern. Blätter trocken eingebogen gekräuselt, feucht aufrecht bis abstehend.

**Blätter:** lanzettlich bis linear-lanzettlich, (1-)1.5-2.4(-3) mm lang, kahnförmig zugespitzt. Blattgrund mit verlängerten, glatten, hyalinen Zellen. Laminazellen rundlich-quadratisch, papillös, (6-)7-10(-11)  $\mu\text{m}$ . Blattrand glatt, unten flach, oben stark eingerollt. Rippe am Grund 50-60(-90)  $\mu\text{m}$  breit, ventral in der oberen Blatthälfte mit kurzen, grünen, papillösen Zellen bedeckt und als kurze Stachelspitze mit 1-3 verlängerten Zellen austretend.

**Sporophyt:** paröisch, direkt unterhalb des Perichaetiums mit den Archegonien stehen die Antheridien zu (1-)2-3 nackt in den Blattachseln, oft mit Kapseln. Seta gelblich, später bräunlich, 3-5 mm lang. Kapsel ellipsoidisch. Deckel lang geschnäbelt, abfallend. Kapselöffnung mässig weitmündig. Peristom mit 16 kurzen, hinfälligen, bleichen, papillösen Zähnen, rudimentär oder manchmal ganz fehlend. Sporen papillös, (14-)16-18(-25)  $\mu\text{m}$  gross.

Informationsstand 04.2015

## Anmerkungen

Genetische Studien belegen den Status einer eigenen Art gegenüber *W. controversa* (Werner et al. 2004).

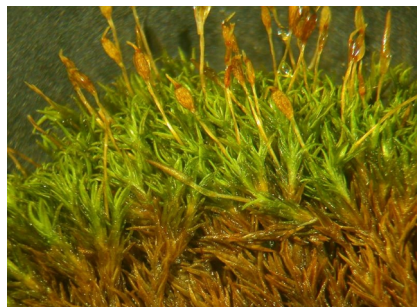
Informationsstand 04.2015

## Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf [www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch)



Habitus / feuchte Pflanze  
© Michael Lüth



Habitus / feuchte Pflanze  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



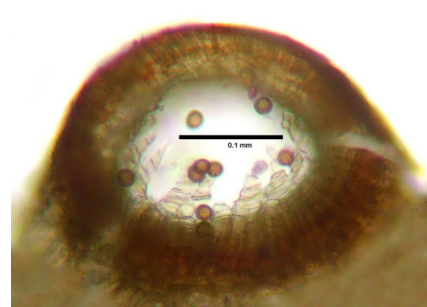
Habitus / trockene Pflanze  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel  
© swissbryophytes / Frauke Roloff

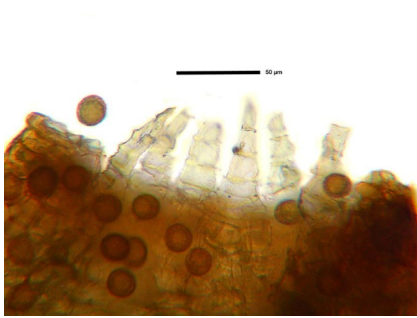


Kapsel / ganze Kapsel  
© swissbryophytes / Frauke Roloff

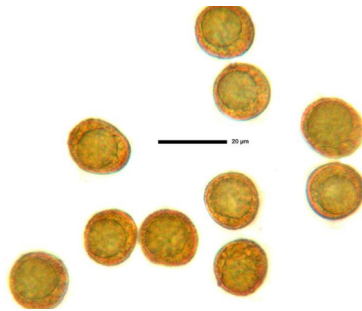


Kapsel / Äusseres Peristom  
© swissbryophytes / Frauke Roloff

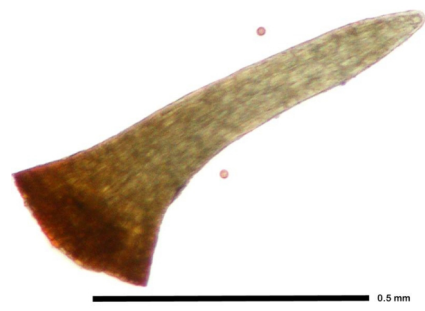




Kapsel / Äusseres Peristom  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Sporen  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Deckel  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / ganzes Blatt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



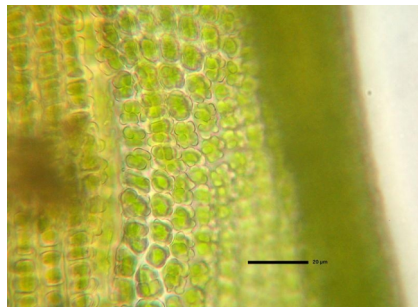
Blatt / Blattquerschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / Blattquerschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



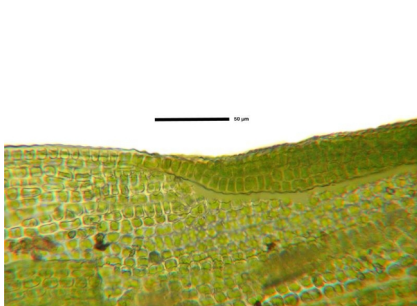
Stämmchen / Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



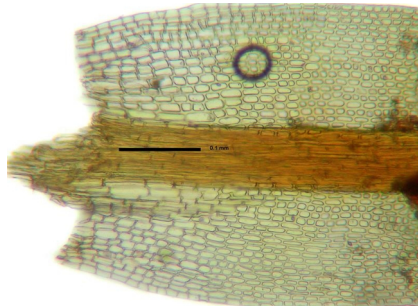
Zellen / Blattmitte  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



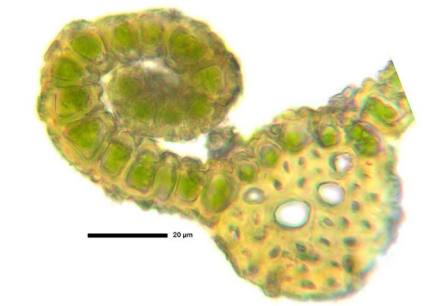
Zellen / Blattspitze  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattrand  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



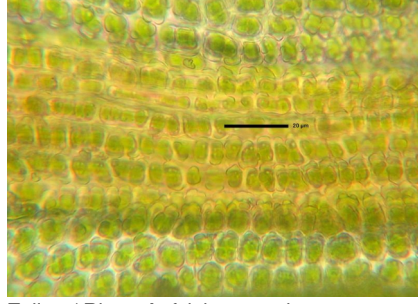
Zellen / Blattbasis  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



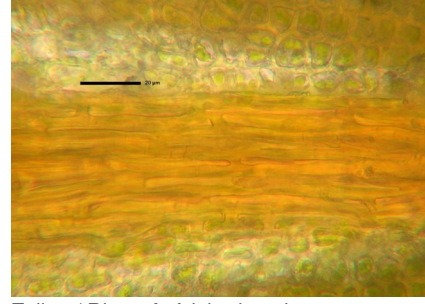
Zellen / Lamina Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral  
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal  
© swissbryophytes / Frauke Roloff

## Ähnliche Arten

### *Weissia controversa*

Habituell sehr ähnlich und nah verwandt.

**Geschlechtsverteilung:** autözisch, Antheridien und Archegonien auf verschiedenen Ästen am gleichen Spross -> *W. wimmeriana*: parözisch, Antheridien in den Blattachseln direkt unterhalb des Perichaetiums.

**Ökologie:** *W. controversa* ist eine Art des Tieflandes -> *W. wimmeriana* ist eine Berglandart mit vorwiegend hochmontanem bis alpinem Vorkommen.

**Peristomzähne** gestutzt, kräftig, 100-120(-140) µm lang, bräunlichrot, oder auch rudimentär, 30-40 µm kurz, und bleich (= *W. fallax*\*) -> *W. wimmeriana*: Peristomzähne weisslich, filigran, hinfällig und schnell abbrechend. \* Die Formen mit rudimentären, bleichen Peristomzähnen, die früher zu *W. fallax* gestellt wurden, sind nur anhand der Geschlechtsverteilung eindeutig zu bestimmen.

### *Dicranoweisia crispula*

Im Gelände im trockenen Zustand auf den ersten Blick verwechselbar durch gleichfalls stark kräuselnde Blätter und regelmässige Sporophytenbildung.

**Laminazellen** glatt, bzw. nur mit unscheinbaren Pfeilerpapillen, durchscheinend grün -> *Weissia wimmeriana*: Laminazellen beiderseits deutlich papillös, trüb.

**Seta** länger, 7-14 mm lang -> *Weissia wimmeriana*: Seta kürzer, 3-5 mm lang.

**Kapseln** zylindrisch, entleert dünnwandig, blassgelblich -> *Weissia wimmeriana*: Kapseln ellipsoidisch, derbwandiger, bräunlich.

**Ökologie:** *Dicranoweisia crispula* wächst auf Silikatstein -> *Weissia wimmeriana* wächst auf Erde und übererdeten Felsen.

### *Weissia rutilans*

Ähnlich im Habitus. Kapseln ähnlich weitmündig und mit reduzierten Peristomzähnen.

**Blattrand** flach, höchstens im obersten Bereich eingebogen -> *W. wimmeriana*: Blattrand deutlich eingerollt.

**Sporen** gross, 22-28(-30) µm -> *W. wimmeriana*: Sporen kleiner, 16-18 (-25) µm.

**Geschlechtsverteilung:** autözisch, d.h. Antheridien und Archegonien stehen auf verschiedenen Ästen am gleichen Spross -> *W. wimmeriana*: parözisch, d.h. Antheridien stehen nackt in den Blattachseln direkt unterhalb des Perichaetiums.

**Ökologie:** *W. rutilans* ist vom Aussterben bedroht, die wenigen Fundorte liegen alle unter 750 m -> *W. wimmeriana* ist eine Art des Berglandes mit vorwiegend hochmontanem, alpinem Vorkommen.

### *Weissia condensa*

Recht ähnlich im Habitus.

**Peristom** fehlt, Mündung durch eine Membran verschlossen -> *W. wimmeriana*: Peristom mit 16 kurzen, teilweise rudimentären, papillösen Zähnen.

**Ökologie:** *W. condensa* hat ihr Verbreitungsmaximum in tieferen Lagen unter 600 m, geht aber vereinzelt auch in montane, gar subalpine Höhen -> *W. wimmeriana* hat ihr Verbreitungsmaximum in höheren Lagen über 1400 m, findet sich jedoch auch bisweilen in tieferen Lagen.

### *Trichostomum triumphans*

Ähnlichkeit in der Blattgestaltung. Ebenfalls kleine Art mit Peristom.

**Blätter** 1-1.4 mm lang, kurz zugespitzt -> *Weissia wimmeriana*: Blätter (1-)1.5-2.4(-3) mm lang, lang zugespitzt.

**Blattrand** oben nur eingebogen -> *Weissia wimmeriana*: Blattrand oben deutlich eingerollt.

**Peristom** mit langen Zähnen, 150-300 µm, rötlich-violett -> *Weissia wimmeriana*: Peristomzähne kürzer, 60-80(-125) µm, bleich, oft rudimentär.

**Ökologie:** Vorkommen in warmen Tallagen bis 700 m -> *Weissia wimmeriana*: Vorkommen in alpinen Regionen, selten unter 1100 m.

Informationsstand 04.2015

## Literatur

### Literaturangaben zur Art

- Ahrens M.** 2000. Pottiaceae. - In: Nebel M., Philippi G. (Hrsg.), Die Moose Baden-Württembergs. Eugen Ulmer, Stuttgart. 1: 230-370.
- Atherton I., Bosanquet S., Lawley M.**, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland - a field guide. - British Bryological Society. 848 S.
- Blockeel T.L., Smith A.J.E.**, 1998. Pottiopsis gen. nov. and notes on other taxa of British and Irish Pottiaceae. - Journal of Bryology 20, 1: 65-68.
- Cortini Pedrotti C.**, 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.
- Frahm J.-P., Frey W.**, 2004. Moosflora, 4. Aufl. - Eugen Ulmer, Stuttgart. 538 S.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.)**, 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.
- Guerra J., Cano M.J., Ros R.M. (eds.)**, 2006. Flora Briofítica Ibérica, 3. - Universidad de Murcia, Sociedad Española de Briología, Murcia. 305 pp.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Limpricht K.G.** 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.
- Nyholm E.**, 1987-1998. Illustrated Flora of Nordic Mosses, Fasc. 1-4. - Nordic Bryological Society, Copenhagen and Lund. 405 pp.
- Smith A.J.E.**, 2004. The moss flora of Britain and Ireland, 2nd ed. - Cambridge University Press, Cambridge. 1012 pp.

### Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der Nationalen Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

## Dank

Für dieses Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben. Michael Lüth danken wir für die Genehmigung seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihrem Lebensraum zeigen zu dürfen.

Für finanzielle Unterstützung danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura.

**Kontakt:** Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. [info@swissbryophytes.ch](mailto:info@swissbryophytes.ch)